UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA DE INGENIERIA EN TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION

CUARTO SEMESTRE

GUIA PRACTICA SERVIDOR PROXY - SQUID

1.PLANTEMIENTO

En una red LAN y en un escenario con GNS3 filtre el acceso a sitios de internet utilizando SQUID

En una red LAN

- Configurar la Maquina Virtual en VirtualBox con Adaptador puente
- Instalar y Configurar Squid en Ubuntu server 22.04
- Configurar y comprobar desde el cliente el funcionamiento de squid

En un escenario de GNS3

- Agregar la Maquina virtual instalado el squid
- Configurar y comprobar desde el cliente el funcionamiento de squid

2.- PROCEDIMIENTO EN UNA RED LAN

2.1 - Crear una máquina virtual en VirtualBox e instalar Ubuntu Server 22.04, especificar en el parámetro de red de la máquina virtual la opción de Adaptador Puente (con el objetivo que el DHCP le asigne una IP similar a la del Sistema Operativo anfitrión, en este caso Windows).

2.2 - Instalar y Configurar Squid en Ubuntu server 22.04

#apt-get update

apt-get install squid

apt-get install net-tools

systemctl status squid

2.3 Configuraciones de Squid en el Servidor

2.3.1 Personalizamos el mensaje de error de squid.

Ingresar al archivo siguiente:

#cd /usr/share/squid/errors/es-es

#ls

nano ERR_ACCESS_DENIED (Dentro de este archivo que es una pagizna html pura, puedo agregar el logo de mi institución, personalizar mensajes, etc)

2.3.2 Configurar SQUID para permitir navegar a los usuarios

El archivo de configuración principal de este proxy, es el archivo squid.conf, la

configuración por defecto de este archivo inmediatamente instalamos squid; deniega el acceso a todos los sitios a través de la línea de código (http_access deny all) y además únicamente permite el acceso a sitios web a través del puerto 80 mediante la linea (http_access deny !Safe_ports) teniendo en cuenta que la variable Safe_ports tiene únicamente especificado el puerto 80 (Safe_ports 80) si deseo habilitar más puertos debo incluirlos con espacios (Safe_ports 80 81 8081 84 86)

Por lo tanto, para permitir navegar a cualquier sitio debo realizar las configuraciones siguientes:

1.- Me cambio a la carpeta squid que se encuentra dentro de /etc

```
# cd /etc/squid
#ls
```

2.- Sacamos copia del archivo principal squid.conf

```
# cp    squid.conf    squid.conf.respaldo
```

3.- Editamos el archivo

```
#nano squid.conf
```

4.- Uso la combinación de teclas Ctrl+W : http_access deny all (ENTER para buscar la linea especifica digitada)

5.- Después de la linea http_access allow localhost y antes de la linea http_access deny all, digitio la linea que permitirá acceder a todos los sitios

```
http_access allow all
```

6.- Guradamos los cambios

Ctrl+O
Enter
Ctrl+x

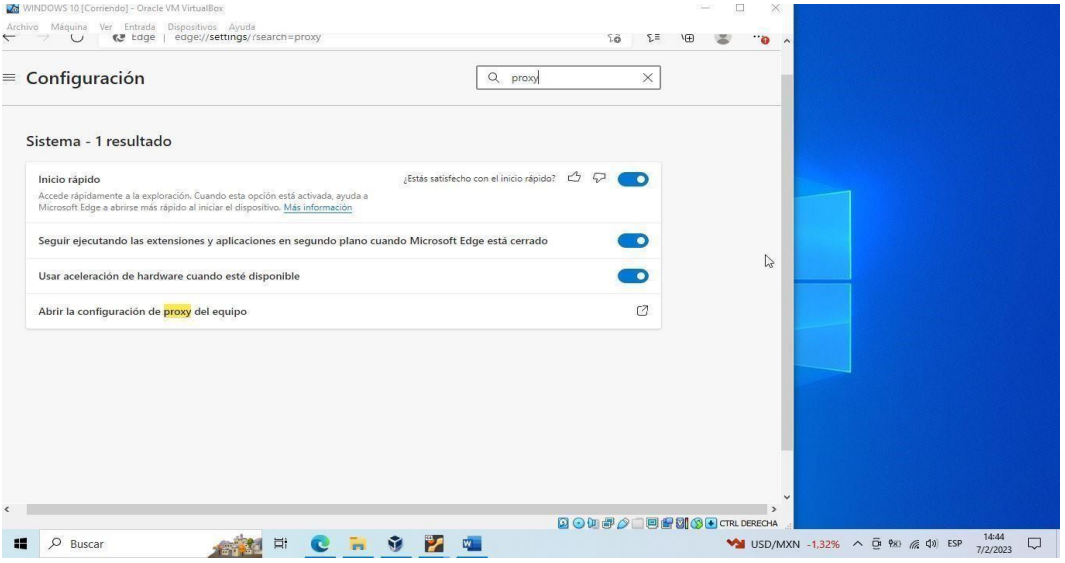
7.- Reiniciamos squid con (systemctl reload squid)

8.- Comprobamos desde el cliente (Navegador del Anfitrion), para lo cual en este caso en el Navegador Chrome configuramos el acceso al proxy instalado y configurado, para lo cual :

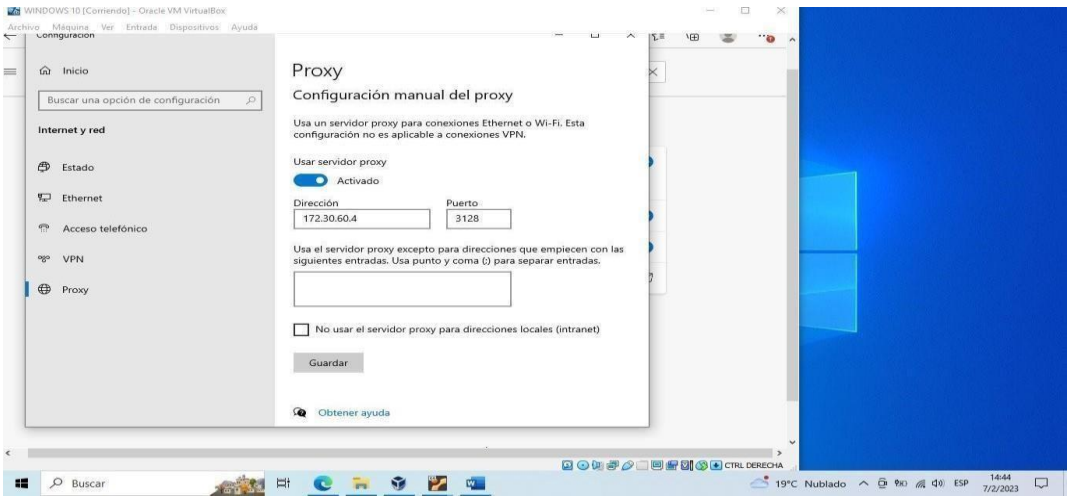
- Verificamos la ip del servidor donde instalamos el squid, con el comando
  #ip a (asumimos nos da una IP 172.30.60.4)
- Verifico la IP del anfitrion (del Sistema Operativo Windows)
- >ipconfig (asumimos tenemos una ip 172.30.60.105)

- Hacemos ping entre el anfitrion y el servidor proxy

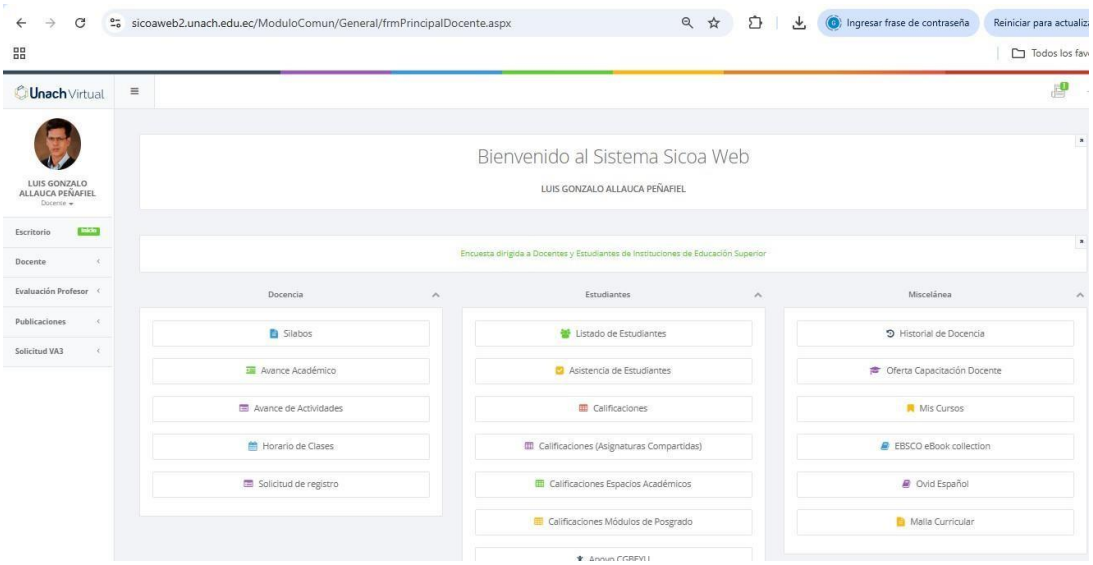
- En las opciones de configuración de Chrome realizamos los cambios siguientes:



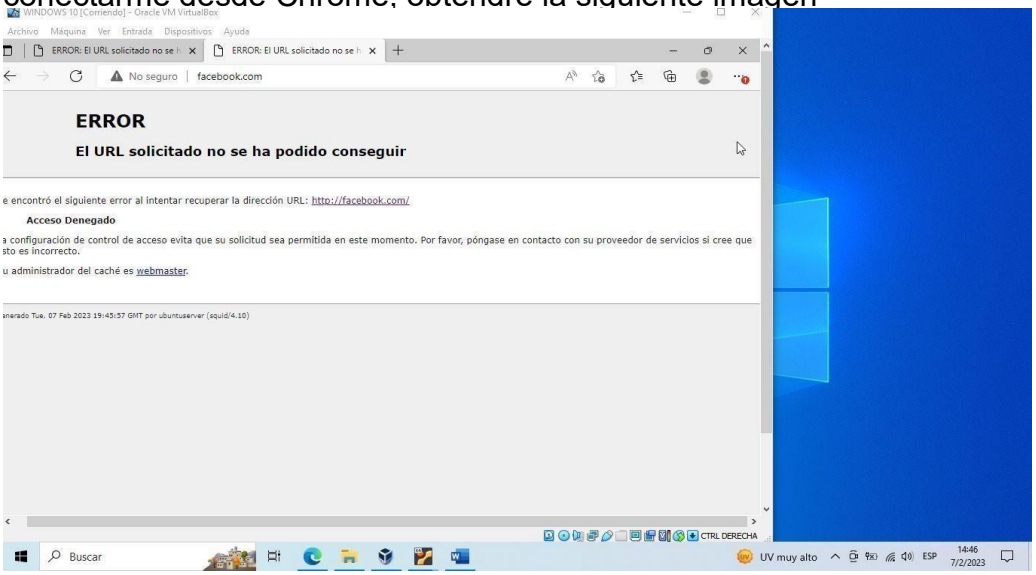
Utilizo la opción de Usar servidor proxy donde especifico la IP del servidor proxy en este caso 172.30.60.4 y el puerto 3128 por donde escuchara las peticiones



Finalmente accedo a una URL y deberá mostrarme la pagina



Si dejo la configuración por defecto de squid.conf, denegara todo y cuando desee conectarme desde Chrome, obtendré la siguiente imagen



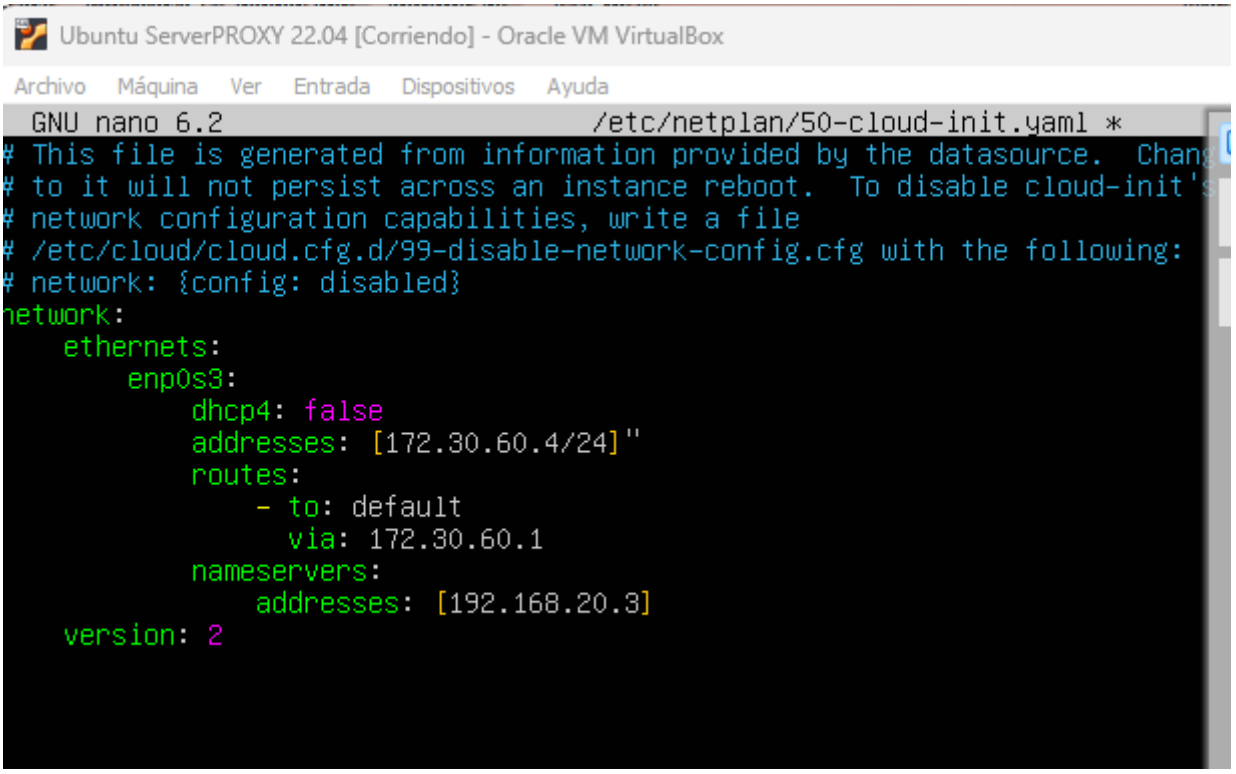
3.- PROCEDIMIENTO EN EL ESCENARIO GNS3

3.1 Agregamos al escenario de GNS3 el servidor proxy instalado y configurado en el punto 2 de este documento.

3.2 Asignamos IP estática al servidor proxy agregado al escenario de acuerdo a la red en la qie el docente establece se ubicará el servidor.

- Editamos el archivo de configuración de red

#nano /etc/netplan/50-cloud-init.yaml



Agregamos a la configuración la variable ***nameservers*** para definir la ip del DNS que resolverá las URLs a las que el cliente web desea conectarse

3.3 Hacemos ping entre el Cliente Ubuntu y Los servidores proxy, web y dns.

3.4 En el cliente Ubuntu configuro el navegador web Firefox y le asignamos en la configuración manual del proxy la IP del servidor en este caso 172.30.60.4 y el puerto 3128
3.5 Accedemos a las URLs de los sitios www.sitio1.com www.sitio2.ec:84 y verificamos que puedo acceder a los mismos.

RESTRINGIR SITIOS ESPECÍFICOS

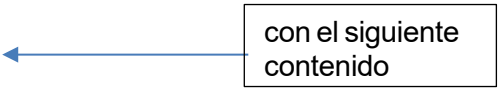
Creamos un archivo dentro de # cd /etc/squid el archivo redes_sociales

nano redes_sociales

twitter

Instagram

sitio1



Ctrl+O
Enter
Ctrl+x

Editamos el archivo de configuración principal squid.conf

nano /etc/squid/squid.conf

acl restringir_redes_sociales url_regex -i "/etc/squid/redes_sociales"

http_access deny restringir_redes_sociales

http_access allow all (Aplicamos la acl restringir_redes_sociales antes de esta línea que permite el acceso a todos los sitios)

Ctrl+O
Enter
Ctrl+x

Reiniciamos squid
#systemctl restart squid

PROBAMOS DESDE EL CLIENTE

RESTRINGIR ACCESOS POR IP DE LOS CLIENTES

Creamos un archivo dentro de # cd /etc/squid el archivo clientes_bloqueados

nano clientes_bloqueados

192.68.10.4

192.168.10.6 ← con el siguiente contenido

Ctrl+O
Enter
Ctrl+x

Editamos el archivo de configuración principal squid.conf

nano /etc/squid/squid.conf

acl restringir_ips_bloquedas src "/etc/squid/clientes_bloqueados"

http_access deny restringir_ips_bloquedas

http_access deny restringir_redes_sociales (Aplicamos la acl restringir_ips_bloqueadas antes de esta línea que restringe las redes sociales)

Ctrl+O
Enter
Ctrl+x

Reiniciamos squid
#systemctl restart squid

VALIDACION DE USUARIOS CON SQUID

nano /etc/squid/squid.conf

Después de
http_access allow localhost
auth_param basic program /usr/lib/squid/basic_ncsa_auth /etc/squid/users

#numero de instancias por usuario
auth_param basic children 5

#MENSAJE DE AUTENTICACION DE USUARIO
auth_param basic realm PROXY PRUEBA UNACH
#defino la ACL
acl usuarios_ok proxy_auth REQUIRED

#Y ENTRE http_access para restringir IPS y denegar acceso a sistios restringidos
http_access allow usuarios_ok
http_access allow all

REINICIAR SQUID
#systemctl reload squid

CREAMOS LOS USUARIOS

#apt-get install apache2-utils
#htpasswd -c /etc/squid/users juan
Password:
New Password:

#htpasswd /etc/squid/users pedro
Password:
NeW Password:

HACEMOS UN CAT DEL ARCHIVO USERS

cat /etc/squid/users

Validar la Configuración de squid.conf
squid -k parse